

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-262451
(P2002-262451A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テームコード [*] (参考) |
|---------------------------|-------|--------------|--------------------------|
| H 0 2 J 1/00 | 3 0 4 | H 0 2 J 1/00 | 3 0 4 E 5 B 0 1 1 |
| G 0 6 F 1/26 | | C 0 6 F 1/00 | 3 3 0 F 5 G 0 6 6 |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-56533(P2001-56533)

(22) 出願日 平成13年3月1日 (2001.3.1)

(71) 出願人 000003821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 松岡 宏樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100086737

弁理士 岡田 和秀

Fターム(参考) 5B011 DB19 DB22 EB06 JB10

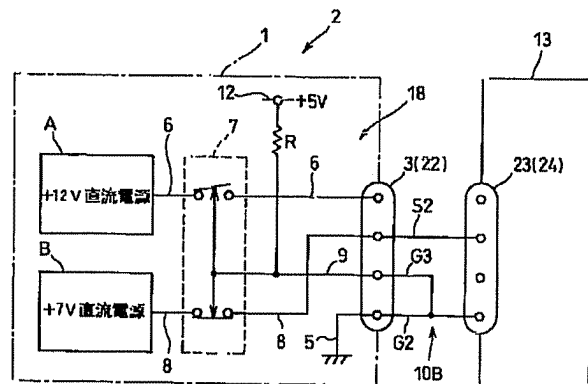
5G065 DA02 FA02

(54) 【発明の名称】 電源装置、該電源装置に用いるコネクタ付きケーブル、並びに該電源装置に接続される従属装置

(57) 【要約】

【課題】電源装置に接続される外部機器に対応して、スイッチ操作等の煩わしさなく、適正に電力供給されるようにすることを目的とする。

【解決手段】複数の電源部A、Bから外部へ電力供給する電力供給線6、8と電力供給対象11、13の電力入力線S1、S2とを断接自在に接続するコネクタ3と、電力供給対象に対応する電源部を複数の電源部から選択して電力供給線に接続する選択接続手段とを備え、コネクタには、電力供給線に対する接続端子a1、a2の他に、電力供給対象の電力入力線が接続されるのに伴い、該電力供給対象に対応する電源部を選択するように選択接続手段を設定する選択信号を選択接続手段に与える選択信号生成用接続端子を備え、選択接続手段は、選択信号生成用接続端子からの選択信号に基づいて、複数の電源部から特定の電源部を選択して電力供給線に接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部へ電力供給可能な複数の電源部と、該複数の電源部から外部へ電力供給する電力供給線と、該電力供給線と電力供給対象の電力入力線とを断接自在に接続するコネクタと、

前記電力供給対象に対応する電源部を前記複数の電源部から選択して前記電力供給線に接続する選択接続手段とを備えた電源装置であって、

前記電力供給対象の前記電力入力線が前記コネクタに接続されるのに伴い、該電力供給対象に対応する電源部を選択するように前記選択接続手段を設定する選択信号を生成し、かつ該選択信号を前記選択接続手段に入力する選択信号生成手段を備えているとともに、

前記選択接続手段は、前記選択信号生成手段からの選択信号に基づいて、前記複数の電源部から特定の電源部を選択して前記電力供給線に接続することを特徴とする電源装置。

【請求項2】 請求項1に記載の電源装置において、前記選択信号生成手段は、前記電力供給対象の前記電力入力線が前記コネクタに接続されるのに伴い、該コネクタの特定接続端子を介して前記選択信号を生成するように構成していることを特徴とする電源装置。

【請求項3】 請求項2に記載の電源装置において、前記選択信号生成手段は、前記選択接続手段における選択信号入力線に直流電圧を印加する電源を備えるとともに、前記コネクタに前記電力供給対象の電力入力線が接続されるのに伴い該電力供給対象に対応して、前記選択信号入力線に印加されている前記電源からの直流電圧を前記特定接続端子を介してアースに落とすことで低電位となる選択信号と、前記特定電源の直流電圧をアースに落とさないことで高電位となる選択信号とのいずれか一方を生成するように構成していることを特徴とする電源装置。

【請求項4】 請求項2または3のいずれかに記載の電源装置の前記コネクタと、前記電力供給対象とを接続するコネクタ付きケーブルであって、前記電源装置の前記コネクタに接続されるケーブル側コネクタと、

前記電力供給対象に接続される接続部と、

前記電力供給線に接続される電力伝送線と、

前記特定接続端子に接合されて前記電力供給対象に対応する前記選択信号の生成に寄与する前記ケーブル側コネクタにおけるケーブル側特定接続端子とを備えることを特徴とするコネクタ付きケーブル。

【請求項5】 請求項1に記載の電源装置に接続される従属装置であって、

前記電力供給対象と、

前記電源装置のコネクタに着脱自在に接続される電力入力側のコネクタとを備えるとともに、

該前記電力入力側のコネクタには、前記特定接続端子に

接合されて前記電力供給対象に対応する前記選択信号の生成に寄与する従属装置側特定接続端子を備えていることを特徴とする従属装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電源装置、該電源装置に用いるコネクタ付きケーブル、並びに該電源装置に接続される従属装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、各種機器に備えられた電源装置や、あるいは電源装置として単独で利用されるものには、外部へ電力供給可能な複数の電源部を備えたものが周知である。

【0003】そのような電源装置としては、例えば図7に示すように、供給出力電圧が異なる直流電源A、B（例えば+12V電源、+7V電源）を、外部に対して、直流電源Aから電力供給できる状態と、あるいは直流電源Bから電力供給できる状態とに択一的に切換可能にしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の電源装置においては、図7に示すように、電源装置21から外部へ供給電力を出力する電力供給線22がコネクタ23に接続されている。そのコネクタ23では、GND用接続端子24を備えているとともに、該GND用接続端子24は共通端子として直流電源A、Bに接続されている。さらに、コネクタ23には、そのGND用接続端子24とは別に電力供給用端子25を設けている。電力供給用端子25に接続される電源装置側の電力供給線22には、手動操作可能な切換スイッチ26が接続され、該切換スイッチ26の一对の端子26a、26bには、それぞれ、直流電源Aの電力供給線27、直流電源Bの電力供給線28が接続されたものとなっていた。

【0005】複数の電力供給対象の装置29、31の一つに、電源装置21から電力供給する場合には、電源装置21に接続される電力供給対象の装置29、31に対応する直流電源からの出力で電力供給されるように切換スイッチ26を予め操作しておき、その後、所望の電力供給対象装置29、31の電力入力線30を、コネクタ23に接続することで、その電力供給対象装置29、31に対して所望の直流電源A、Bから電力供給できるようにする。

【0006】しかしながら、従来においては、切換スイッチ26を人手操作することで一々電源部A、Bを切り換えなければならないので煩わしいとともに、その切換を忘れた場合、電力供給対象装置に適正に対応して電力供給されないおそれ、すなわち、電力供給不足となって動作しなかったり、あるいは電力供給過剰となって回路等を破損したりするというおそれがあった。

【0007】本発明は、上記した課題を解決するために

創作したものであって、電源装置に接続される外部機器に対応して、スイッチ操作等の煩わしさなく、適正に電力供給されるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る電源装置は、外部へ電力供給可能な複数の電源部と、該複数の電源部から外部へ電力供給する電力供給線と、該電力供給線と電力供給対象の電力入力線とを断接自在に接続するコネクタと、前記電力供給対象に対応する電源部を前記複数の電源部から選択して前記電力供給線に接続する選択接続手段とを備えた電源装置であって、前記電力供給対象の前記電力入力線が前記コネクタに接続されるのに伴い、該電力供給対象に対応する電源部を選択するように前記選択接続手段を設定する選択信号を生成し、かつ該選択信号を前記選択接続手段に入力する選択信号生成手段を備えているとともに、前記選択接続手段は、前記選択信号生成手段からの選択信号に基づいて、前記複数の電源部から特定の電源部を選択して前記電力供給線に接続することを特徴とする。

【0009】この請求項1に係る発明によれば、電源装置のコネクタに対して、電力供給対象の電力入力線が接続されることに伴い、電源装置の選択信号生成手段は特定の電源部から外部に電力供給できるように選択接続手段を設定する選択信号を生成するとともに、この選択信号が選択接続手段に入力されることで、選択接続手段が複数の電源部から電力供給対象に対応する電源部を選択するので、その電源部からコネクタを通して電力供給対象に適正な電力供給が行われることになり、単に電源装置のコネクタに電力供給対象の電力入力線を接続するだけの操作で、電力供給対象に適合した電力供給が自動的に行える状態となる。

【0010】本発明の請求項2に係る電源装置は、請求項1に記載の電源装置において、前記選択信号生成手段は、前記電力供給対象の前記電力入力線が前記コネクタに接続されるのに伴い、該コネクタの特定接続端子を介して前記選択信号を生成するように構成していることを特徴とする。

【0011】請求項2に係る発明によれば、コネクタに電力供給対象の電力入力線が接続されることに伴って、選択信号生成手段では、コネクタに設けられた特定接続端子を介して選択信号の生成がなされ、その選択信号は選択接続手段に入力されて、電力供給対象に対応する電源部が選択され、その電源部から電力供給対象に電力供給されることになる。

【0012】本発明の請求項3に係る電源装置は、請求項2に記載の電源装置において、前記選択信号生成手段は、前記選択接続手段における選択信号入力線に直流電圧を印加する電源を備えるとともに、前記コネクタに前記電力供給対象の電力入力線が接続されるのに伴い該電力供給対象に対応して、前記選択信号入力線に印加され

ている前記電源からの直流電圧を前記特定接続端子を介してアースに落とすことで低電位となる選択信号と、前記特定電源の直流電圧をアースに落とさないことで高電位となる選択信号とのいずれか一方を生成するように構成していることを特徴とする。

【0013】請求項3に係る発明によれば、コネクタに電力供給対象の電力入力線が接続されるのに伴い該電力供給対象に対応して、選択信号入力線を通して選択接続手段に入力される選択信号は、低電位となる選択信号と高電位となる選択信号とのいずれか一方が生成され、その生成された選択信号が選択接続手段に入力されると、電力供給対象に対応した適正な電源部から電力供給されるようになる。

【0014】本発明の請求項4に係るコネクタ付きケーブルは、請求項2または3のいずれかに記載の電源装置の前記コネクタと、前記電力供給対象とを接続するコネクタ付きケーブルであって、前記電源装置の前記コネクタに接続されるケーブル側コネクタと、前記電力供給対象に接続される接続部と、前記電力供給線に接続される電力伝送線と、前記特定接続端子に接合されて前記電力供給対象に対応する前記選択信号の生成に寄与する前記ケーブル側コネクタにおけるケーブル側特定接続端子とを備えることを特徴とする。

【0015】請求項4に係るコネクタ付きケーブルによれば、このコネクタ付きケーブルを電力供給対象に接続し、かつ電源装置の電力を外部へ供給するためのコネクタに接続するだけの作業によって、特定接続端子にケーブル側特定接続端子が接続されることで、特定接続端子を通して選択信号生成手段で生成される選択信号が決定されるとともに、その生成がなされて、その選択信号が電源装置の選択接続手段に入力されると、その選択接続手段で電力供給対象に適合する特定の電源部から電力供給可能な状態に選択切り換え等が行われ、そのケーブルの接続を行った電力供給対象に対して自動的に適正な電力供給がなされるようになる。

【0016】本発明の請求項5に係る電源装置の従属装置は、請求項1に記載の電源装置に接続される従属装置であって、前記電力供給対象と、前記電源装置のコネクタに着脱自在に接続される電力入力側のコネクタとを備えるとともに、該前記電力入力側のコネクタには、前記特定接続端子に接合されて前記電力供給対象に対応する前記選択信号の生成に寄与する従属装置側特定接続端子を備えていることを特徴とする。

【0017】請求項5に係る発明によれば、電源装置のコネクタに電力供給可能に付属装置を接続するだけの操作によって、従属装置側特定接続端子及び特定接続端子を介して選択信号生成手段で生成される選択信号が選択接続手段をその付属装置に対応する電源部を自動的に選択して、その電源部から付属装置に対して電力供給するので、その付属装置に適正な電力供給がなされるように

なる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の具体的な実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

【0019】（実施の形態1）図1は、電源装置を示す説明図、図2は、図1の電源装置のコネクタに接続される2種のコネクタ付きケーブルを示す説明図、図3は、図1の電源装置に図2のコネクタ付きケーブルをそれぞれ接続した状態を示す概略説明図、図4は、図1の電源装置に別の電力供給対象装置をコネクタ付きケーブルで接続した状態を示す説明図である。

【0020】本発明の一実施の形態に係る電源装置1は、電源装置として単独に用いられるものでなく、例えば映像装置や音響装置等の機器、具体例として撮像記録装置であるカメラレコーダ2に装備されたものである。ただし、電源装置としてのみ機能する単体の機器でもよい。

【0021】そして、その電源装置1には、+12Vの直流電源Aと、+7Vの直流電源Bとの少なくとも2種の電源部を備えているとともに、これら直流電源A、Bからは外部に電力供給できるようにしている。

【0022】電源装置1を備えるカメラレコーダ2の外装ケースには、外部に電力供給する際に、その機器とは別の他の従属装置をそのカメラレコーダ2に接続するためのコネクタ3を付設している。そして、該コネクタ3には、4つの端子a1、a2、a3、a4が設けられているとともに、この4つの端子a1、a2、a3、a4のうち、a4はGND端子として設定されておりアース線5が接続されている。a1の端子には、直流電源Aからの電力供給線6が選択接続手段7を介して接続されている。a2の端子には、直流電源Bからの電力供給線8が選択接続手段7を介して接続されている。a3の端子には、選択接続手段7に後述する選択信号を入力させるための選択信号入力線9が接続されている。ここで、このa3の端子は特定接続端子を構成するものである。

【0023】選択接続手段7は、例えばトランジスタ等の半導体スイッチング素子により回路構成されているものであって、直流電源Aからの電力供給線6と、直流電源Bからの電力供給線8とを択一的に選択して、一方の電力供給線6、8のみからコネクタ3へ電力供給の出力がなされるようにしている。その選択の切換は、前記選択信号入力線9から入力される選択信号によって行われる。

【0024】また、電源装置1には、この選択信号を生成するための選択信号生成手段18が備えられている。この選択信号生成手段18は、電源装置1に直流電源A、Bとは別途設けられている+5Vの直流電源（図示せず）からの電圧が電力供給線12とプルアップ抵抗Rとを介して前記選択信号入力線9に印加されるようにしているとともに、この選択信号入力線9が選択接続手段

7の選択信号用入力端子と、前記特定接続端子a3とに接続されることで構成されている。

【0025】コネクタ3に対しては、電源装置1から電力供給される電力供給対象としての装置11と装置13とが、それぞれコネクタ付きケーブル10A、10Bを介して接続されるようにしている。なお、装置11は、ハードディスクレコーダであり、カメラレコーダ2での映像記録のバックアップ用としてカメラレコーダ2に別体のものを装着して使用する。また、装置13は、装置11とは別の仕様のハードディスクレコーダである。

【0026】コネクタ付きケーブル10Aは、コネクタ3に対して脱着自在に接続できるコネクタ19を備えているとともに、このコネクタ19には、コネクタ3の前記端子a1、a2、a3、a4にそれぞれ脱着自在に接合できる端子b1、b2、b3、b4が設けられている。端子b1及び端子b4には、それぞれ電力伝送線としてのケーブルS1、G1が接続され、端子b2及び端子b3には伝送線が何ら接続されていない。そして、電力伝送線としてのケーブルS1、G1の他端には、装置11のコネクタ20に脱着自在に接続するための接続部としてのコネクタ21を設けている。なお、ケーブルS1、G1は、このコネクタ付きケーブル10Aが装置11に接続された状態において、装置11へ電力を入力するための電力入力線となっている。

【0027】一方、コネクタ付きケーブル10Bは、コネクタ3に対して脱着自在に接続できるコネクタ22を備えているとともに、このコネクタ22には、コネクタ3の前記端子a1、a2、a3、a4にそれぞれ脱着自在に接合できる端子c1、c2、c3、c4が設けられている。端子c2及び端子c4には、それぞれ電力伝送線としてのケーブルS2、G2が接続され、端子c1には伝送線が何ら接続されていない。さらに、端子c3には端子c4との間を短絡するための接続線G3の一端が接続され、この接続線G3の他端は端子c4もしくはケーブルG2に接続されている（なお、図2、図3では接続線G3がケーブルG2に接続されたもののみを示しているが、端子c3と端子c4とを接続するように接続線G3を設けても良い）。そして、電力伝送線としてのケーブルS2、G2の他端には、装置13のコネクタ23に脱着自在に接続するための接続部としてのコネクタ24を設けている。なお、ケーブルS2、G2は、このコネクタ付きケーブル10Bが装置13に接続された状態において、装置13へ電力を入力するための電力入力線となっている。

【0028】選択信号は、前記コネクタ3に、図2に示すようなコネクタ付きケーブル10Aあるいはコネクタ付きケーブル10Bを接続することによって選択信号生成手段18により生成されるものである。すなわち、前述のように予め選択信号入力線9には、電力供給線12を通して+5V直流電圧が印加されており、コネクタ付

きケーブル10Aのコネクタ19をコネクタ3に接続すると、該コネクタ付きケーブル10Aにおける前記端子a3, a4にそれぞれ接続される端子b3, b4との間は開放状態となっているので、選択信号入力線9を通して選択接続手段7に入力されるのは+5Vの高電位の直流電圧信号となり、その信号入力に基づいて直流電源Aの電力供給線6がa1端子に接続される閉じ状態にし、一方、直流電源Bの電力供給線8がa2端子とは接続が解除される開き状態にするスイッチングが選択接続手段7においてなされる。これにより、コネクタ付きケーブル10Aの接続されている電力供給対象としての装置11には、端子a1, b1、及びケーブルS1, G1を通して+12V直流電源が接続されることになる(図3(a)参照)。ここで、コネクタ付きケーブル10Aのコネクタ19をコネクタ3に結合することは、上述のように選択信号の生成を決定することになる。

【0029】また、電力供給対象として装置11とは別の装置13に接続されているコネクタ付きケーブル10Bのコネクタ22をコネクタ3に接続した場合は、このコネクタ付きケーブル10Bにおける前記端子a3, a4にそれぞれ接続される端子c3, c4との間は短絡状態となっているので、電力供給線12からの電圧はプルアップ抵抗Rを介してアースに落ちるから選択信号入力線9を通して選択接続手段7に入力されるのはほぼ0Vの低電位の直流電圧信号となり、その信号入力に基づいて直流電源Bの電力供給線8がa2端子に接続される閉じ状態にし、一方、直流電源Aの電力供給線6がa1端子とは接続が解除される開き状態にするスイッチングがなされる。これにより、コネクタ付きケーブル10Bの接続されている電力供給対象としての装置13には、端子a2, b2、及びケーブルS2, G2を通して+7V直流電源が接続されることになる(図3(b), 図4参照)。

【0030】したがって、装置11に接続されているコネクタ付きケーブル10Aを電源装置1のコネクタ3に接続するだけで、この装置11に適合した直流電源Aから電力供給される状態になり、装置11に替えて装置13に接続されているコネクタ付きケーブル10Bを電源装置1のコネクタ3に接続するだけで、装置13に適合した直流電源Bから電力供給される状態になる。

【0031】ここで、コネクタ付きケーブル10A, 10Bのコネクタ19, 22の端子b3, c3は、コネクタ3の特定接続端子a3に接続されるケーブル側特定接続端子となっている。

【0032】なお、コネクタ付きケーブル10A, 10Bは装置11, 13に対してコネクタを介する脱着により脱着自在となっても良く、本願発明におけるコネクタ付きケーブルは、両端に、それぞれ、電源装置に対するコネクタを介した接続を行える接続部、電力供給対象としての装置に対するコネクタを介した接続を行える

接続部を設けたものも対象としている。

【0033】(実施の形態2)図5は、電源装置1としてのカメラレコーダ2に、該カメラレコーダ2に脱着自在に設けられる従属装置としてのハードディスクレコーダ14を接続した状態を概略的に示す説明図、図6は、カメラレコーダ2に、別の従属装置としての別仕様のハードディスクレコーダ16を接続した状態を概略的に示す説明図である。

【0034】図5, 図6に示すように、外部に電力供給できる複数の電源部を備える電源装置1を装備したカメラレコーダ2に対して、ハードディスクレコーダ14をコネクタ3, 15を介して脱着自在に構成している。また、別のハードディスクレコーダ16をコネクタ3, 17を介して脱着自在に構成している。

【0035】なお、この電源装置1は、上記(実施の形態1)の電源装置1と同じ構成となっているので、詳細説明は省略するとともに、同一構造のものについては同一の符号を付している。

【0036】ハードディスクレコーダ14は、カメラレコーダ2に対して例えばオプションにより設けるものであって、ハードディスクレコーダ14の外装ケースに設けたコネクタ15をカメラレコーダ2の外装ケースに設けたコネクタ3に接続すると、該ハードディスクレコーダ14に適合した直流電源Aからコネクタ3, 15を介して電力供給されるようになっている。すなわち、コネクタ3にコネクタ15が接続されると、コネクタ15の端子d3, d4間が開放されているから、選択信号入力線9を通して選択接続手段7に入力されるのは+5Vの高電位の直流電圧信号となり、その信号入力に基づいて直流電源Aの電力供給線6がa1端子に接続される閉じ状態にし、一方、直流電源Bの電力供給線8がa2端子とは接続が解除される開き状態にするスイッチングがなされる。これにより、コネクタ3, 15を介して電源装置1から電力供給されるハードディスクレコーダ14には、端子a1, d1を通して+12V直流電源が接続され、電力入力線30を通して回路31等に電力供給されることになる。

【0037】一方、ハードディスクレコーダ14に替えて、別のハードディスクレコーダ16の外装ケースに設けたコネクタ17をカメラレコーダ2のコネクタ3に接続すると、該別のハードディスクレコーダ16に適合した直流電源Bからコネクタ3, 17を介して電力供給されるようになっている。すなわち、コネクタ3にコネクタ17が接続されると、コネクタ17の端子e3, e4間が短絡していることにより、電力供給線12からの電圧はプルアップ抵抗Rを介してアースに落ちるから選択信号入力線9を通して選択接続手段7に入力されるのはほぼ0Vの低電位の直流電圧信号となり、その信号入力に基づいて直流電源Bの電力供給線8がa2端子に接続される閉じ状態にし、一方、直流電源Aの電力供給線6

がa1端子とは接続が解除される開き状態にするスイッチングがなされる。これにより、コネクタ3、17を介して電源装置1から電力供給される該別のハードディスクレコーダ16には、端子a2、b2を通して+7V直流電源が接続され、電力入力線30を通して回路32等に電力供給されることになる。

【0038】ここで、コネクタ15、17は電力入力側のコネクタであるとともに、コネクタ15の端子d3、コネクタ17の端子e3は、コネクタ3の特定接続端子a3に接続される従属装置側特定接続端子となっている。

【0039】なお、上記各実施の形態では、外部へ供給できる電源電圧を+7V、+12Vの具体的数値を示したが、本発明は、これらに限定されるものでなく、これらとは異なる電圧値の電源でも複数の電源部を外部へ電力供給するものとして備えるものであれば、本発明に含まれる。また、電源部選択用の駆動電源の電圧も、上記実施の形態では+5Vの具体的数値を示したが、これについても、この値に限定されるものでなく、適宜採用可能である。

【0040】上記各実施の形態では、2つの電源部から択一的に外部に電力供給できるものを示したが、電源部としては、3つ以上であっても良い。

【0041】上記各実施の形態では、電力供給能力が異なる複数の電源部を電源装置に備えたものを示したが、電力供給能力が同一の電源部の複数を用意するものであって、外部への電力供給を一つの電源部からのみ行う状態と、複数個の電源部を組み合わせ外部へ電力供給できる状態との複数種類の選択を行えるような電源装置に対しても、本願発明は適用できる。

【0042】上記実施の形態では、電源部として直流電源のみ示したが、交流電源も電源部として含むものでもよい。

【0043】上記実施の形態では、選択接続手段として、トランジスタ等の半導体スイッチング素子を用いてスイッチング回路を構成したものを示したが、リレー等を用いて構成しても良い。

【0044】上記実施の形態では、電力供給対象の装置（従属装置も含む）に対してコネクタにおいて電力供給のみ行うものを示したが、同じコネクタに電力供給のみならず、データ等の伝送も行えるようにしても良い。このような構成であると、データ伝送用の別のコネクタを不要とするとともに、接続の手間も軽減できる利点がある。

【0045】

【発明の効果】本発明に係る電源装置によれば、電源装置のコネクタに対して、電力供給対象の電力入力線が接続されることによって、その接続に伴い、電源装置の選択信号生成手段によって選択信号が生成され、この選択

信号が選択接続手段に入力されることで、選択接続手段が複数の電源部から電力供給対象に対応する電源部を選択するので、その電源部からコネクタを通して電力供給対象に対し適合した電力供給が行われることになり、従来のように、電源の切り換えを人手によるスイッチ操作で行う煩わしさや、切り換え忘れ等の不具合もなく、適正な電力供給を行うことができる。

【0046】本発明に係るコネクタ付きケーブルによれば、所望の電力供給対象に接続した状態で電源装置に対しても接続するだけで、その電力供給対象に適合した電力供給できるように電源部と電力供給対象とを自動的に接続できて、そのケーブルを通して電力供給対象に適正な電力供給が行われることになり、従来のように、電源の切り換えを人手によるスイッチ操作で行う煩わしさや、切り換え忘れ等の不具合もなく、適正な電力供給を行うことができる。

【0047】本発明に係る従属装置によれば、該従属装置を電源装置に電源供給可能に接続するだけの簡単な作業により、その従属装置に適合した適正な電力供給が行われることになり、従来のように、電源の切り換えを人手によるスイッチ操作で行う煩わしさや、切り換え忘れ等の不具合もなく、適正な電力供給を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 電源装置を示す説明図

【図2】 図1の電源装置のコネクタに接続される2種のコネクタ付きケーブルを示す説明図

【図3】 図1の電源装置に図2のコネクタ付きケーブルをそれぞれ接続した状態を示す説明図

【図4】 図1の電源装置に別の電力供給対象装置をコネクタ付きケーブルで接続した状態を示す説明図

【図5】 電源装置に、従属装置を接続した状態を概略的に示す説明図

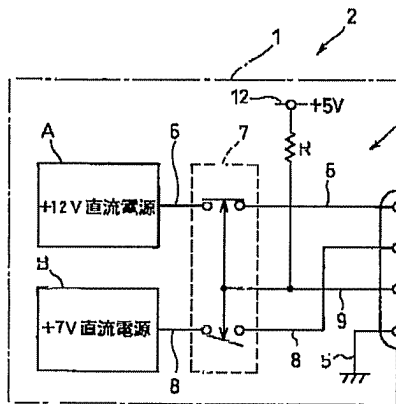
【図6】 電源装置に、別の従属装置を接続した状態を概略的に示す説明図

【図7】 従来の電源装置に、電力供給対象装置を接続する状態を示す説明図

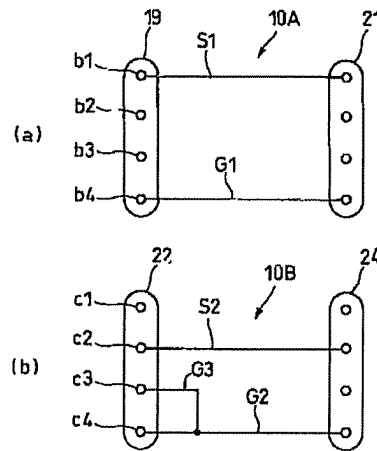
【符号の説明】

- 1 電源装置
- 3 コネクタ
- 6, 8 電力供給線
- 7 選択接続手段
- 10A, 10B コネクタ付きケーブル
- 11, 13 電力供給対象
- 14, 16 従属装置
- 18 選択信号生成手段
- A, B 電源部
- a1～a4 接続端子
- 30, S1, S2 電力入力線

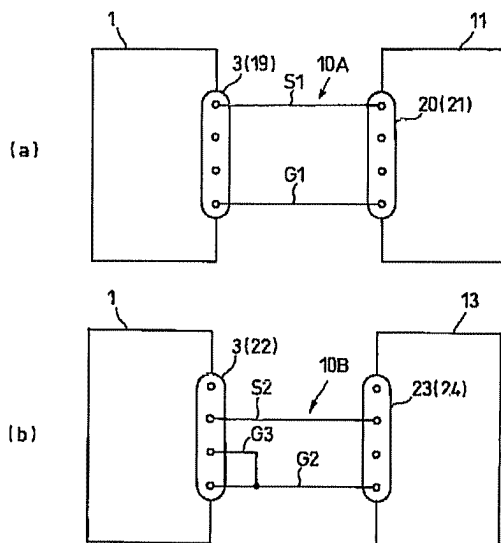
【図 1】



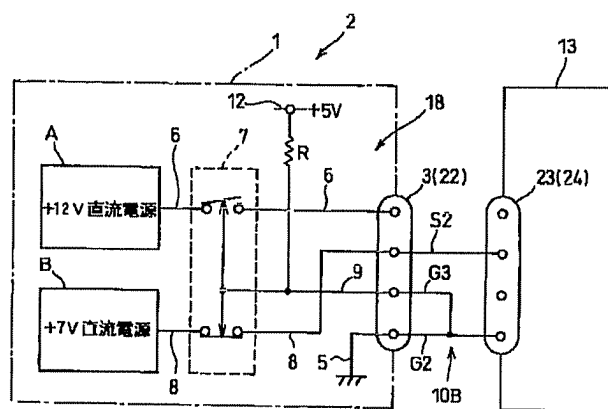
【図2】



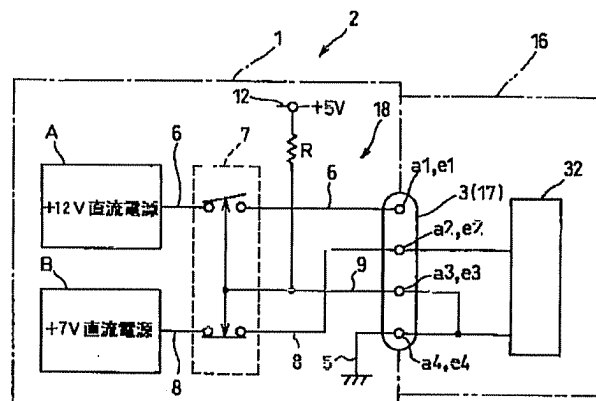
【図3】



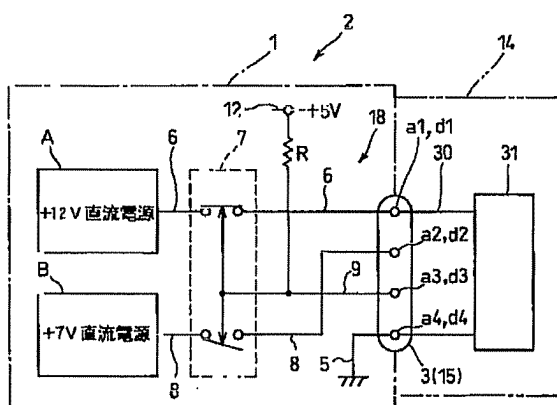
【図4】



【図6】



【図5】



【図7】

